Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U101143

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Анненков Андрій Олександрович

2. Annenkov Andrij Oleksandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.24.01

Назва наукової спеціальності: Геодезія та картографія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 30-04-2021

Спеціальність за освітою: інженер-будівельник

Місце роботи здобувача: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітрофлотський, буд. 31, м. Київ, 03037, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.056.09

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітрофлотський, буд. 31, м. Київ, 03037, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітрофлотський, буд. 31, м. Київ, 03037, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 36.23

Тема дисертації:

1. Теорія і практика застосування ГНСС-технологій в задачах геодезичного моніторингу інженерних споруд
2. Theory and practice of GNSS application for geodetic monitoring tasks of engineering structures

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі вирішено науково-прикладну проблему застосування ГНСС-технологій при розв'язанні завдань геодезичного моніторингу інженерних споруд. Виконано аналіз сучасного стану проблеми моніторингу інженерних споруд та визначено основні фактори, що призводять до виникнення аварійних ситуацій та ускладнення експлуатації споруд. Виконано аналіз систем координат та розроблено і досліджено математичні моделі перетворення висот, що дозволило розробити практичні рекомендації щодо використання глобальних моделей геоїда при виконанні геодезичного моніторингу. Значну увагу приділено питанню оптимізації ГНСС мереж. Проведено теоретичне та експериментальне дослідження методів оптимізації геодезичних мереж методом статистичних випробувань. Розроблено математичні моделі та методики аналізу деформаційних процесів територій зведення та експлуатації інженерних споруд. Для забезпечення технології геодезичного моніторингу засобами ГНСС запропоновано технологічну схему

моніторингу та методики попереднього розрахунку точності ГНСС-спостережень методом PSO та попереднього розрахунку точності комбінованих наземних та ГНСС-спостережень. Удосконалено математичні моделі прогнозування деформаційних процесів на прикладі результатів експериментальних спостережень за різними типами інженерних споруд, отриманих засобами ГНСС-технологій. Досліджено математичні моделі, що базується на використанні фільтрації за Калманом та штучних нейронних мереж. Ключові слова: моніторинг, інженерна споруда, ГНСС-моніторинг, деформація, розрахунок точності, метод Монте-Карло, метод скінчених елементів, штучна нейронна мережа, фільтрація за Калманом.

2. In the dissertation, the scientific and applied problem of using GNSS technologies to solve the problems of geodetic monitoring of engineering structures has been solved. The state-of-the-art analysis of the problem of monitoring engineering structures has been carried out. Methods of geodetic monitoring are classified, and the place of GNSS technologies in solving problems of geodetic monitoring has been determined. The analysis of coordinate systems has been carried out, and mathematical models for the transformation of heights have been developed and investigated, making it possible to develop practical recommendations for the use of global geoid models when performing geodetic monitoring employing GNSS and combining GNSS and terrestrial observations. Mathematical models and methods of analysis of deformation processes in the territories of construction and operation of engineering structures have been developed. Mathematical models are based on the use of equations of the stress-strain state for plane and spatial models and the finite element method. To provide the technology of geodetic monitoring employing GNSS, a technological scheme of monitoring and methods of preliminary calculation of GNSS observations' accuracy by the PSO method. Mathematical models for predicting deformation processes have been improved on the example of the results of experimental observations of various types of engineering structures obtained through GNSS technologies. Mathematical models based on the use of Kalman filtering and artificial neural networks have been investigated. Experimental studies of GNSS technologies have been carried out when creating GNSS networks when performing geodetic monitoring of territories to construct and operate engineering structures, high-rise buildings, and large sports facilities. Keywords: monitoring, engineering structure, GNSS monitoring, deformation, accuracy calculation, Monte Carlo method, finite element method, artificial neural network, Kalman filtering.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шульц Роман Володимирович

2. Shults Roman V.

Кваліфікація: д. т. н., 05.24.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шульц Роман Володимирович

2. Shults Roman V.

Кваліфікація: д. т. н., 05.24.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Куліковська Ольга Євгенівна

2. Kulikovska Olga Ye.

Кваліфікація: д. т. н., 05.15.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бурак Костянтин Омелянович
2. Burak Konstantine Omelyanovich

Кваліфікація: д. т. н., 05.24.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Уль Анна Володимирівна
2. Ul Anna V.

Кваліфікація: д. т. н., 05.24.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Шульц Роман Володимирович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Дьомін Микола Мефодійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.